

KURZBERICHT

Internationaler Studierenden-Workshop 2013 in Stellenbosch und 2014 in Dortmund

Internationale Zusammenarbeit von Studierenden der Verkehrsplanung – Der Studierendenworkshop „Road Safety“ in Südafrika 2013 und Deutschland 2014

Nahid Khorrani, Miriam Plesker, Maximilian Böhm und Johannes Spitz, Steffen
Günemann, Christin Mathea, Amir Safiri und Xinli Yang

Im vergangenen Jahr fand der „International Student Workshop on Road Planning and Road Safety“ im Juni in Stellenbosch, Südafrika statt, dieses Jahr im Mai in Dortmund. Die 19 Studierenden im letzten Jahr und 21 Studierenden in diesem Jahr aus den Fachrichtungen Bauingenieurwesen und Verkehrswirtschaftsingenieurwesen kamen von vier teilnehmenden Universitäten aus den Ländern Südafrika, Russland, Schweiz und Deutschland und bearbeiteten gemeinsam Projektaufgaben zu Aspekten der Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrssicherheit. Gegenstand des Workshops war nicht nur die Projektarbeit der Studierenden, sondern auch die Vorstellung und der Vergleich der unterschiedlichen Verkehrssituationen in den Teilnehmerländern und das Kennenlernen der verschiedenen Arbeits- und Herangehensweisen. Der Beitrag behandelt die vielfältigen Workshopinhalte, die ausgearbeiteten Ergebnisse und die gewonnenen Erkenntnisse.

„The International Student Workshop on Road Planning and Road Safety“ took place in Stellenbosch, South Africa in June last year, in Dortmund in May this year. The 19 students in last year and 21 students in this year, from the faculty of Civil Engineering and Traffic Economic Engineering came together from four participating universities of the countries South Africa, Russia, Switzerland and Germany to work on a project task on road planning and road safety issues. The subject of this workshop was not only the student's project work, but the presentation and comparison of the various traffic situations of the participating countries and the exchange of the different working methods and strategies. This article covers the manifold workshop tasks, the developed results and the gained experiences by the authors.

1 Einführung

Im Jahr 2007 starteten Professor Jürgen Gerlach, Leiter des Instituts für Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik an der Bergischen Universität Wuppertal, und Professor Vladimir Zyryanov, Leiter des Lehrstuhls für Transportor-

ganisation und Straßenverkehr der Staatlichen Bauuniversität Rostov am Don in Russland, den „International Student Workshop on Road Planning and Road Safety“. Seit 2010 nehmen auch Studierenden unter Leitung von Professorin Marion Doerfel, Professorin an der Berner Fachhochschule in der Schweiz, und Professor Christo Bester sowie Professorin Marion Sinclair, beide Universität Stellenbosch in Südafrika, an diesem Workshop teil.

Der Workshop findet jährlich in einem der Teilnehmerländer statt. Dabei übernimmt die jeweilige Universität im Gastland sowohl die inhaltliche Projektbetreuung und -leitung als auch die Koordination sonsti-

ger Aktivitäten rund um den Workshop. Gegenstand der Workshops ist die Bearbeitung einer gemeinsamen Projektaufgabe zum Thema Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrssicherheit durch die teilnehmenden Studierenden. Dabei steht neben der fachlichen Bearbeitung der Aufgaben das Kennenlernen der jeweils anderen Arbeits- und Herangehensweise im Vordergrund des Austausches. Neben der intensiven Projektarbeit sollen gemeinsame Freizeit- und Ausflugsaktivitäten das Interesse der Studierenden für die Kultur und Lebensart des Gastlandes wecken. Die Workshop-Sprache ist aufgrund der verschiedenen Nationalitäten Englisch.

Im vergangenen Jahr fand der „International Student Workshop on Road Planning and Road Safety“ vom ersten bis zum achten Juni an der Universität Stellenbosch in Südafrika unter der Leitung von Louis Roodt und Prof. Marion Sinclair, Dozenten an der Universität Stellenbosch, statt (Bild 1). Dieses Jahr fand der Workshop vom 17.–24. Mai in Dortmund unter der Leitung von Prof. Jürgen Gerlach, Leiter des Lehrstuhls für Straßenverkehrsplanung und -technik an der Bergischen Universität Wuppertal, statt (Bild 2). Passender hätte der Veranstaltungsort nicht gewählt werden können, da Dortmund die Partnerstadt von Rostov am Don ist.

Nach der Ankunft haben alle Teilnehmer das Wochenende über die Möglichkeit sich zu akklimatisieren und kennenzulernen. In Dortmund beispielsweise diente ein Freizeitprogramm mit einer Besichtigung der Zeche Zollern in Dortmund und einem anschließenden Besuch in Köln dazu.

Offiziell eröffnet wird der Workshop immer zu Beginn der Woche. In Stellenbosch übernahm das Dekan Prof. GPAG van Zijl der Universität Stellenbosch. Die ersten Tage dienten dazu, den Studierenden durch verschiedene Vorträge und Exkursionen die aktuelle Verkehrssituation in Südafrika und in den Teilnehmerländern näher zu bringen. An den darauffolgenden Tagen bearbeiteten die Studierenden in Gruppen von jeweils vier bis fünf Personen die gemeinsame Projektaufgabe zum Thema Straßenverkehrssicherheit und Straßenverkehrsplanung am Beispiel der wichtigsten Knotenpunkte der Bird Street,

Verfasserschaft:

M.Sc. Spitz Johannes, M.Sc. Khorrani Nahid,
cand. B.Sc. Böhm Maximilian, B.Sc. Plesker Miriam;
B.Sc. Günemann Steffen, cand. B.Sc. Mathea Christin,
B.Sc. Safiri Amir, B.Sc. Yang Xinli;
Bergische Universität Wuppertal, Lehrstuhl für
Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik,
Pauluskirchstraße 7, 42285 Wuppertal
supt@uni-wuppertal.de

Bild 1: Teilnehmer des Internationalen Studierenden-Workshops 2013 in Stellenbosch



einer Hauptverkehrsstraße in Stellenbosch. Aufgabe war die Bewertung sowie die Erarbeitung von verschiedenen Lösungsvorschlägen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, insbesondere für Fußgänger. Am letzten Tag wurden die erarbeiteten Ergebnisse in Anwesenheit aller Workshopteilnehmer präsentiert und diskutiert. In Dortmund wurde den Studierenden durch Winfried Sagolla, Geschäftsereichsleiter Mobilitätsplanung der Stadt Dortmund die Projektaufgabe näher erläutert. Dazu wurde die Delegation in den Saal der Partnerstädte im Dortmunder Rathaus eingeladen. Anschließend hatten die Teilnehmer Gelegenheit, den Untersuchungsraum im Rahmen einer Ortsbesichtigung selbst in Augenschein zu nehmen und einen ersten Eindruck von der anstehenden Projektaufgabe zu gewinnen. In Gruppen von jeweils fünf bis sechs Personen wurde die gemeinsame Projektaufgabe zum Thema Straßenverkehrssicherheit und Straßenverkehrsplanung am Beispiel der Umgestaltung des Körner Hellwegs in Dortmund bearbeitet. Aufgabe war auch hier die Bewertung sowie die Erarbeitung von verschiedenen Lösungsvorschlägen zur Verbesserung der Ver-

kehrssicherheit und Barrierefreiheit. Zum Ende der Woche wurden die erarbeiteten Ergebnisse durch die Workshopteilnehmer in Anwesenheit vom Stadtdirektor der Stadt Dortmund, Jörg Stüdemann, weiteren Vertretern der Stadt und interessierten Bürgern präsentiert und diskutiert.

2 Vergleich der Verkehrssicherheit in den einzelnen Teilnehmerländern

Als thematischer Einstieg in die Workshops wurde zunächst die Lage der Verkehrssicherheit in den einzelnen Teilnehmerländern diskutiert. Durch Ortsbegehungen und Exkursionen in den ersten Tagen des Workshops konnten sich die Studierenden über die Lage in Südafrika bzw. Deutschland ein erstes Bild machen. Es wurde deutlich, dass die Standards in den einzelnen Ländern doch sehr unterschiedlich sind. Während sich in Deutschland und der Schweiz ein relativ hohes Level in Belangen der Verkehrssicherheit erkennen ließ, wichen die russischen und südafrikanischen Standards hiervon teilweise ab.

So sterben in Südafrika bei einer Einwohnerzahl von rund 50 Millionen jährlich et-

wa 13.000 Menschen im Straßenverkehr. Mehr als die Hälfte der beteiligten Fahrer steht dabei unter Alkoholeinfluss. Bei verunglückten Fußgängern sind es sogar 60 % [1], womit der zunächst belächelte Warnhinweis auf Weinflaschen „Don't drink and walk!“ durchaus eine gewisse Berechtigung findet. Gerade in Südafrika lässt eine häufig fehlende Aufnahme vor Unfällen auf eine noch höhere Dunkelziffer schließen. Der Mangel einer solider Datengrundlage, wie Unfallstatistiken, erschwerte häufig die weitere Arbeit im Workshop. Auch Russland weist nach wie vor, gemessen an der Einwohnerzahl, eine ähnlich hohe Zahl an Verkehrstoten auf. Ein großes Problem stellten in Südafrika unter anderem Fußgänger dar, die die großen, autobahnähnlichen Nationalstraßen entweder mitbenutzten oder überqueren. Des Weiteren werden Menschen häufig auf der Ladefläche von Pickup Trucks ohne jegliche Sicherung mittransportiert. Die Bereitschaft einen Sicherheitsgurt zu verwenden ist gerade bei Personen auf der Rücksitzbank sehr gering. Somit erleiden Kinder auf der Rücksitzbank häufig auch schon bei leichteren Unfällen tödliche Verletzungen. Die Haupttodesursache von Kindern zwischen 10 und 14 Jahren in Südafrika ist der Straßenverkehr [2]. Die Normen und Regeln im Straßenverkehr entsprechen oft den europäischen Standards, jedoch mangelt es zum einen häufig an Akzeptanz der Regeln seitens der einzelnen Verkehrsteilnehmer, sowie auch an der konsequenten Durchsetzung und Ahndung von Vergehen seitens der Polizeibehörden.

3 Darstellung der Situation in Stellenbosch

Der Schwerpunkt des Workshops lag auf der Umgestaltung der größeren Knotenpunkte entlang der Bird Street, der Hauptverkehrsstraße in Stellenbosch. Diese führt von der Landstraße R44 im Norden der Stadt nach Süden bis in das Stadtzentrum hinein und dient als Anbindung des unbesiedelten Stadtteils Kayamandi an das Stadtzentrum (Bild 3).

Um einen Eindruck der aktuellen Verkehrssituation und der Probleme der Bird Street zu erhalten, fand im Rahmen der Workshops eine Ortsbegehung statt. Dabei wurden die unterschiedlichen Problem der einzelnen Knotenpunkte entlang der Bird Street besonders deutlich. Die Studierenden wurden in vier Gruppen aufgeteilt, die jeweils einen Abschnitt

Bild 2: Teilnehmer des Internationalen Studierenden Workshops 2014 in Dortmund



der Bird Street auf Verkehrssicherheit prüfen und die Gestaltung analysieren sollten.

Die erste Gruppe bearbeitete den lichtsignalgesteuerten Knotenpunkt Bird Street/R44. Dieser liegt im Norden der Stadt und weist ein hohes Verkehrsaufkommen auf. Das Fußgängeraufkommen ist ebenfalls hoch, da sich der Knotenpunkt in nächster Nähe zu den Townships Kayamandi und Cloeteville befindet. Die R44 weist einen vierstreifigen und die Bird Street einen zweistreifigen Querschnitt auf. Die Größe der Kreuzung führt zu weiten Wegen, die die Fußgänger beim Überqueren zurücklegen müssen. Ein vollständiges Überqueren einer Zufahrt während der Freigabezeit für Fußgänger ist nicht möglich, zudem fehlen Mittelinseln. Die Bürgersteige sind an den jetzigen Fußgängerfurten nicht abgesenkt und der direkte Weg wird durch Verkehrsschilder und andere Hindernisse versperrt (Bild 4).

Im Bereich des gesamten Straßenabschnittes ist keine gesonderte Fahrradführung vorhanden, sodass die Radfahrer gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Die Kreuzung wird von vielen Fußgängern genutzt, die von den Wohngebieten in das Stadtzentrum und zurück wollen oder von Schulkindern, die auf dem Schul- oder Heimweg sind. Außerdem befinden sich in direkter Umgebung diverse Einkaufsmöglichkeiten, sowie Autohäuser.

Die zweite Gruppe befasste sich mit der Kreuzung Bird Street/Jan-Celliers-Road. Diese ist ein eher kleiner Knotenpunkt mit jeweils zweistreifigen Querschnitten. Allerdings sind auch hier die Fußgängerfurten sehr schmal gehalten und nicht barrierefrei. Dies liegt zum einen an nicht funktionalen Rampen und zum anderen an Barrieren direkt vor den Rampen. An dieser Kreuzung ist die Bird Street hoch frequentiert, die Nebenstraßen sind deutlich ruhiger. Auch der Fußgänger- und Radverkehr fließt hauptsächlich auf der Nord-Süd-Achse.

Auch die dritte Gruppe fand an dem zu bearbeitenden Knotenpunkt Bird Street/Merriman Avenue, die einen zweistreifigen Querschnitt aufweist, das Hauptproblem der Koordinierung der Fußgängerströme vor. Besonders wichtig war hier die Berücksichtigung der Umgebung, da sich im Umfeld der Kreuzung eine Tankstelle und ein Taxistand mit jeweils mehreren Zu- und Abfahrten befinden. Außerdem liegen ein kleines Einkaufszentrum und ein Supermarkt direkt an der Kreuzung,



Bild 3: Übersicht Untersuchungsraum Bird Street, Stellenbosch (Quelle: googlemaps.de)

was zu einem hohen Aufkommen an Fußgängern führt. Besonders im Bereich des Supermarktes kommt es zu vielen ungesicherten Querungen.

Die vierte Gruppe untersuchte einen Abschnitt, der sich aus zwei, mit einem kurzen Straßenabschnitt der Bird Street verbundenen, Kreisverkehren zusammensetzt. Wobei der nördliche Kreisverkehr die Kreuzung zwischen der Alexander Road und der Bird Street und der südliche Kreisverkehr die Kreuzung zwischen der Plein Street und der Bird Street regelt. Die Bird Street ist zwischen den beiden Kreisverkehren vierstreifig ausgebaut. Die Anzahl

der Fahrstreifen je Kreisverkehr-Zufahrten variiert, die Kreisfahrbahnen selbst sind allerdings nur einstreifig ausgebildet. Dies führt häufig zu Kommunikationsproblemen der Verkehrsteilnehmer. Auch die Strecken für querende Fußgänger sind entsprechend weit. Weiterhin sind nicht bei allen Zufahrten Fußgängerüberwege vorhanden, so dass es zu vielen ungesicherten Querungen kommt. Das direkte Umfeld besteht aus vielen Geschäften, einem Park und einem Einkaufszentrum, sodass viele Fußgänger den kürzesten Weg wählen und nicht die Querungsanlagen in Anspruch nehmen.

Als gemeinsames Problem an allen Knotenpunkten stellte sich die Verkehrssicherheit des Fußgängerverkehrs heraus. Die Fußgänger selber beachten die Lichtsignalanlagen nicht, sondern queren die Straße wenn sie es für sicher halten und an Stellen, an denen die Wege für ihre Zwecke am kürzesten sind (Bild 5). Besonders auffällig ist auch das Verhalten des motorisierten Verkehrs gegenüber den Fußgängern. Hierbei ist keinerlei Respekt und Rücksicht zu erkennen, auch dann nicht, wenn die Lichtsignalanlagen für die Fußgänger grün zeigen. Des Weiteren sind Radwege entlang der Bird Street nicht vorhanden, obwohl die Topographie für den Radverkehr sehr geeignet ist und auch

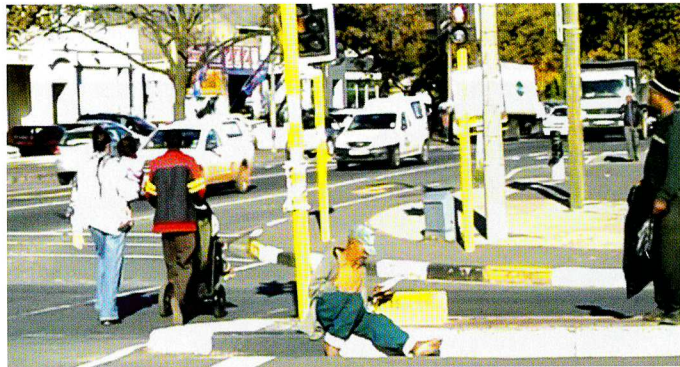


Bild 4: Situation an einer Kreuzung in Stellenbosch



Bild 5: Querende Verkehrsteilnehmer auf der Bird Street

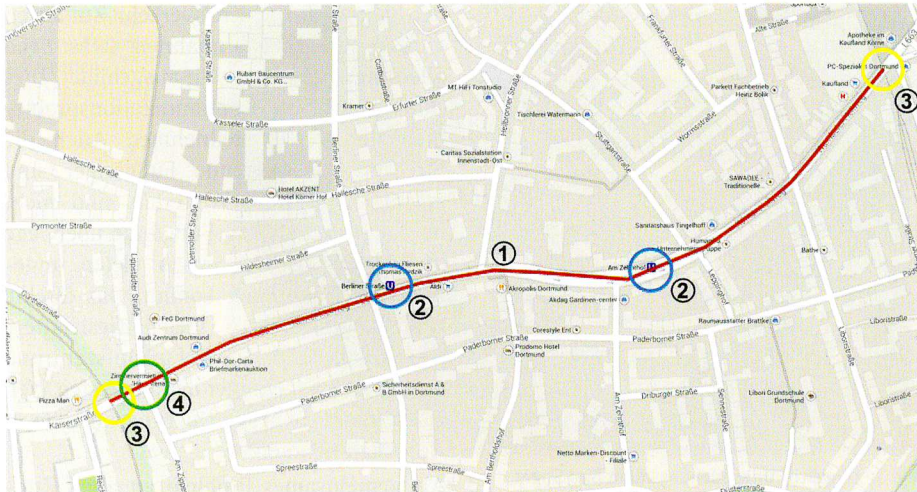
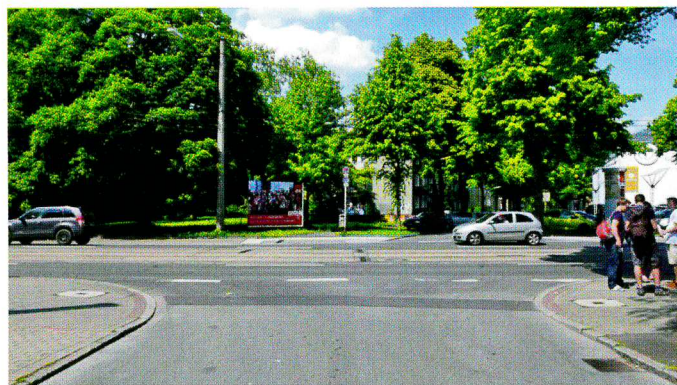


Bild 6: Übersicht Untersuchungsraum Körner Hellweg in Dortmund mit Einteilung der Gruppen 1-4, (Quelle: googlemaps.de)

Bild 7: Situation an einer Stadtbahnhaltestelle auf dem Körner Hellweg



Bild 8: Knotenpunkt Körner Hellweg/ Lippstädter Straße/ Am Zippen



einige Radfahrer auf der Bird Street gibt zu sehen sind.

Die Besonderheit der Bird Street liegt in der Diversität der einzelnen Abschnitte. Im Norden entsteht der Konflikt durch schnellfließenden motorisierten Verkehr und vielen Fußgängern aus ärmeren Stadtteilen von Stellenbosch. Im südlichen Teil befinden sich viele Einkaufsmöglichkeiten, wodurch es zu häufigen ungesicherten Querungen kommt, um Wege zu verkürzen

4 Darstellung der Situation in Dortmund

Der Fokus der Projektaufgabe des Workshops lag auf der Umgestaltung des Körner Hellwegs, einer Hauptverkehrsstraße im Dortmunder Stadtteil Körne. Der gut einen Kilometer lange Abschnitt wird durch zwei Brücken ehemaliger Bahntrassen abgegrenzt und ist 4-streifig ausgebaut, wobei die beiden inneren Fahrstreifen Stadtbahnleihe in Mittellage beinhalten.

ten. Im Untersuchungsraum befinden sich zwei Stadtbahnhaltestellen, ebenfalls in Mittellage. Die ehemaligen Bahntrassen sind bzw. werden zu Fahrradtrassen umgestaltet (Bild 6).

Um einen Eindruck der aktuellen Verkehrssituation und der Probleme des Körner Hellwegs zu erhalten, fand im Rahmen des Workshops eine Ortsbegehung statt. Dabei wurden die unterschiedlichen Probleme im Rahmen der Umgestaltung des Körner Hellwegs besonders deutlich. Die Studierenden wurden in vier Gruppen aufgeteilt, die jeweils einen Abschnitt des Körner Hellwegs auf Verkehrssicherheit prüfen und die Gestaltung analysieren sollten.

Die erste Gruppe untersuchte den gesamten Abschnitt der 4-streifigen Landstraße „Körner Hellweg“ im Hinblick auf die Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit. Der DTV liegt bei 15.000 Kfz/24h, mit einem SV-Anteil von 3 bis 5 %. Da sich die Straße im Innerortsbereich befindet, liegt die Höchstgeschwindigkeit bei 50 km/h.

Im Bereich des gesamten Straßenabschnittes ist keine gesonderte Fahrradführung vorhanden, so dass die Radfahrenden gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Da die Stadt Dortmund den Anteil des Radverkehrs bis 2025 von derzeit knapp 10 % auf 20 bis 25 % steigern und eine Anbindung zu den Radfahrtrassen herstellen möchte, sind Radwege bzw. Radfahrstreifen bei der Umgestaltung des Körner Hellwegs von Seiten der Stadt Dortmund wünschenswert. Auch zusätzliche Überquerungsanlagen für Fußgänger und die Schaffung eines ausreichenden Parkraumangebotes sollten bei der Planung berücksichtigt werden. Zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Umfeld des Körner Hellwegs sind die bereits vorhandenen Grünanlagen und die kulturelle Szene ist das Gesamtkonzept mit einzufließen.

Mit der Neufassung des Personenbeförderungsgesetzes wurde das Ziel ausgegeben, bis 2022 den Öffentlichen Verkehr und damit auch sämtliche ÖPNV-Haltestellen in Deutschland barrierefrei zu gestalten. Vor diesem Hintergrund hat sich die zweite Gruppe mit der Umplanung der beiden Stadtbahnhaltestellen „Berliner Straße“ und „Am Zehnthof“ befasst, die zur Förderung der Belange mobilitätseingeschränkter Menschen umgestaltet werden sollten (Bild 7). Im Zusammenhang mit dem Stichwort „Design for all“ sind die Belange mobilitätseingeschränkter Menschen auch

für den gesamten Straßenraum des Körner Hellwegs zu berücksichtigen und zu planen.

Die dritte Gruppe hat die Radverkehrsanbindung zum Körner Hellweg im Bereich der beiden Brückenbauwerke, die den Untersuchungsraum abgrenzen, untersucht und geplant. Vor dem Hintergrund der Radverkehrsförderung gestaltet die Stadt Dortmund nicht mehr genutzte Bahntrassen als Freizeitwege für Radfahrer, Inlineskater oder auch Fußgänger um. Die westliche Grenze des Untersuchungsraumes (Bananenradweg) ist bereits als Trasse verwirklicht, jedoch ohne eine direkte Anbindung zum Körner Hellweg. Diese sollte durch die Studierenden geplant werden. Das Brückenbauwerk im östlichen Teil des Untersuchungsraumes ist noch nicht als Freizeitweg umgestaltet worden und soll als Verlängerung des „Gartenstadt-Radweges“ dienen. Da die Brücke jedoch abgerissen und für die neue Nutzung neu gebaut werden soll, konnten die Teilnehmer des Workshops einen vollkommen neuen Entwurf gestalten.

Die vierte Gruppe untersuchte die Möglichkeiten der Umgestaltung eines Knotenpunktes im westlichen Teil des Untersuchungsraumes (Bild 8). Diese wird notwendig, da durch die Verlängerung der Semerteichstraße, die auf den Knotenpunkt zuläuft und bisher unterbrochen war, zusätzliche Verkehre über den Knotenpunkt abgewickelt werden müssen. Neben der Planung des Knotenpunktes wurden mittels Verkehrssimulationen die Entwurfsvarianten visualisiert. Bei der Planung sind neben den Belangen des Radverkehrs auch der reibungslose Ablauf des Stadtbahnverkehrs zu berücksichtigen.

5 Arbeitsweisen während des Workshops

In den Workshops trafen vier unterschiedliche Nationalitäten aufeinander. Daher war schon die daraus resultierende interkulturelle Kommunikation sehr spannend. Gearbeitet wurde in Gruppengrößen von vier bis sechs Personen. Hierbei war jedes Land vertreten, um alle kulturellen und technischen Besonderheiten mit einzubeziehen (Bild 9).

Alle Gruppen begannen mit einer Ortsbegehung des jeweils zu bearbeitenden Abschnittes. Nach der Begehung galt es, einen groben Ablaufplan in den Gruppen zu erstellen, um später auf ein zu präsentierendes Ergebnis zu kommen. Es wurde



Bild 9: Zusammenarbeit in Gruppen in Stellenbosch (links) und Dortmund (rechts)

sich darauf geeinigt, eine Zählung in der Verkehrsspitzenzeit am nächsten Tag durchzuführen, um danach ein Konzept für die betrachteten Kreuzungsbereiche zu entwickeln. Bei der Bearbeitung in den Gruppen stachen vor allem die unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkte der verschiedenen Länder ins Auge. Die russischen Studierenden legten ihr Hauptaugenmerk auf die Simulation des Verkehrs der Knotenpunkte, die es zu bearbeiten galt und zogen hieraus ihre Schlüsse zur Straßenraumgestaltung, wohingegen die Studierenden aus der Schweiz den Sachverhalt meist sehr praxisorientiert angingen. Die deutschen Studierenden versuchten die praktischen Lösungsvorschläge in Verbindung mit der Anwendung der ihnen bekannten Richtlinien zu kombinieren. Die südafrikanischen Studierenden machten den Rest der Gruppe immer wieder auf landestypische Probleme und Gewohnheiten der Menschen aufmerksam, die es galt, bei der Planung zu berücksichtigen. Das Ziel war zusammen einen einheitlichen Lösungsvorschlag zu entwerfen, für den auch die Professoren der Universitäten die Gruppen unterstützten. Auch der Austausch von Informationen und Ideen unter den Gruppen spielte bei der Entwicklung der Lösungsvorschläge eine große Rolle.

Die Workshop-Sprache stellte während der Gruppenarbeit in einigen Situationen Probleme dar. Nicht immer waren alle Gruppenmitglieder in der Lage, spezielle fachliche Sachverhalte und Ideen in der englischen Sprache zu formulieren. Dennoch gelang es den Studierenden durch Zusammenarbeit, die meisten Sprachbarrieren zu überbrücken. Neben einer Endpräsentation wurden die Ergebnisse in einem Abschlussbericht dokumentiert.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse aus Stellenbosch

Das Hauptproblem ist an der Bird Street die Verkehrssicherheit der Fußgänger. In den erarbeiteten Lösungen der einzelnen Gruppe spiegelt sich dies wieder.

Erster Knotenpunkt

Eine Möglichkeit, die Situation an der Kreuzung Bird Street/Merriman Avenue zu verbessern und die Sicherheit für Fußgänger zu erhöhen, wäre neben einer Anpassung der Lichtsignalsteuerung auch der Bau von Mittelinseln für Fußgänger. So kann das Queren der langen Furten vereinfacht werden und langsameren Menschen oder Kindern wird die Möglichkeit gegeben auf der Mittelinsel zu warten. Da auf der R44 aufgrund eines geringen Aufkommens an Linksabbiegern in Fahrtrichtung Osten bzw. Rechtsabbiegern in Fahrtrichtung Westen ein bisher bestehender reiner Abbiegestreifen für die jeweilige Richtung ohne maßgebliche Verschlechterung der Verkehrsqualität eingespart werden könnte, ist auch hier der Bau einer Mittelinsel durchaus realisierbar. Nicht zuletzt muss bei allen Verkehrsteilnehmern mehr Rücksicht aufeinander entstehen. Die Kinder sollten schon frühzeitig in der Schule für Verkehrsregeln sensibilisiert werden. Auch Verstöße gegen Vorschriften, wie zu hohe Geschwindigkeiten müssen von der Polizei konsequenter geahndet werden.

Zweiter Knotenpunkt

Für die zweite Kreuzung wurden zwei Vorschläge erarbeitet. Der erste Entwurf baut auf der vorhandenen Ausführung mit Lichtsignalanlage auf und macht eine Verbesserung der Verkehrssicherheit besonders für Fußgänger und Radfahrer durch Veränderung der Markierungen und kleine bauliche Maßnahmen möglich (Bild 10).

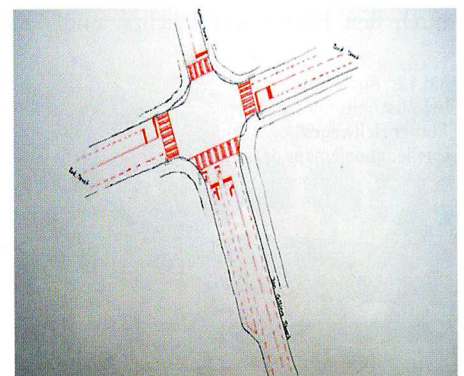


Bild 10: Lösungsvorschlag I

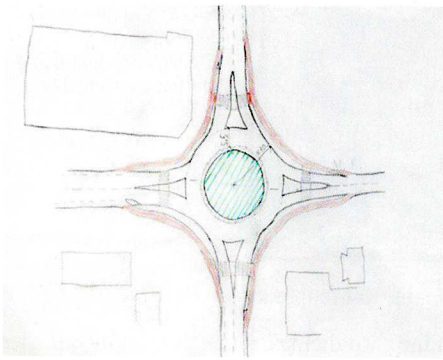


Bild 11: Lösungsvorschlag II

So sollen die Fußgängerfurten breiter gestaltet werden, damit sie auch den benötigten Schutz zu wartenden Fahrzeugen bieten. Außerdem soll ein Schutzstreifen für Fahrradfahrer an drei der vier Zufahrten umgesetzt werden. Zusätzlich zu den Schutzstreifen sind Aufstellflächen für Fahrradfahrer vor den Fahrzeugen geplant. Kleinere bauliche Maßnahmen sind im Bereich der Fußgängerfurten geplant. So sollten die Rampen an den Fußgängerfurten besser ausgebaut werden und die Hindernisse auf den Fußwegen entfernt werden. Zudem ist eine Anpassung des Lichtsignalprogramms notwendig, die den Fußgängern immer wenn erforderlich eine Grünphase anzeigt. Der zweite ausgearbeitete Vorschlag umfasst eine komplette Umgestaltung des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr (Bild 11). Dabei handelt es sich um einen einstreifigen Kreisverkehr, an dem die Radfahrer vorher vom Schutzstreifen mit den Fußgängern zusammen geführt werden. Die Fußgängerüberwege erhalten Mittelinseln, die als zusätzliche Warteflächen die Verkehrssicherheit beim Queren der Straße erhöhen sollen.

Der Bau eines Kreisverkehrs ist an diesem Knotenpunkt nur bedingt möglich, da dafür nicht genügend öffentliche Flächen vorhanden sind. Somit müsste von den angrenzenden Grundstücken Fläche dazu erworben werden. Außerdem entstehen durch den Erwerb der Flächen und den

Neubau des Kreisverkehrs hohe Kosten und eine lang andauernde Bauphase, die an dieser, für Stellenbosch bedeutenden Straße, überbrückt werden müsste.

Dritter Knotenpunkt

Als Lösungsvorschlag für die querenden Fußgänger an der Merriman Avenue gibt es Überlegungen die Straße zu verengen und eine fußgängergerechte Querungshilfe zu bauen. Wie schon beim Lösungsvorschlag der ersten Gruppe erscheint es sinnvoll den Bereich eines Fahrstreifens in der Zufahrt zugunsten der Fußgänger in eine Mittelinsel umzubauen. Kerngedanke dieses Lösungsvorschlags ist es, den Fußgänger mehr in den Mittelpunkt zu stellen. Die Verlegung des Einstiegsbereiches des Taxistandes näher zum Kreuzungsbereich hin würde verhindern, dass Fußgänger die Bird Street außerhalb des Kreuzungsbereichs überqueren. Der direkte Weg zum Einstiegsfeld führt dann über die schon vorhandene Fußgängerüberquerungsanlage. Um die Abbiegevorgänge im Bereich der Tankstelle sicherer zu gestalten, gäbe es die Möglichkeit an dieser Stelle die Ein- und Ausfahrregelungen zu verändern und den Anschluss zur Merriman Avenue ausschließlich zu einer Ausfahrt umzufunktionieren und im Bereich der Bird Street nur noch eine Zufahrt bestehen zu lassen. Allgemein ist zu sagen, dass die Sicherheit auf den Straßen durch kleine Veränderungen und gegenseitige Rücksichtnahme der Verkehrsteilnehmer untereinander sehr einfach zu verbessern ist.

Vierter Knotenpunkt

Insgesamt wurden zwei Lösungsvorschläge mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten erarbeitet.

Beim ersten Lösungsvorschlag steht neben der Verkehrssicherheit der finanzielle Aspekt im Vordergrund. Die Aufgabe bestand darin, mit möglichst minimalem finanziellen Aufwand die Verkehrssicherheit für

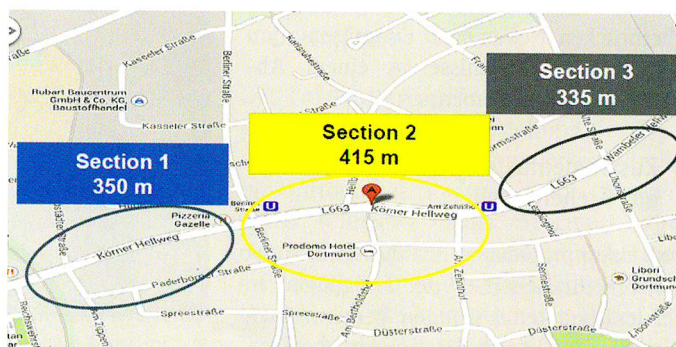
Fußgänger zu erhöhen. Es wurden dabei kostengünstige Maßnahmen geplant. Grundsätzlich wurde aufgrund der hohen Anzahl an Quervorgängen entschieden, die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h zu reduzieren. Da das Hauptproblem in diesem Straßenabschnitt in der hohen Anzahl an unsicheren Fußgängerquerungen liegt, wurde geplant, an den Stellen die von den meisten Fußgängern ungesichert überquert wurden, sichere Querungsanlagen zu schaffen. Im Hinblick auf den finanziellen Aspekt und unter Berücksichtigung der deutschen Richtlinien würden sich hier Fußgängerüberwege anbieten. Die Abmessungen bereits vorhandener Fußgängerüberwege sollten basierend auf den deutschen Richtlinien angepasst werden. Darüber hinaus wurden Zäune rund um die beiden Kreisverkehre mit Aussparungen an den Fußgängerüberwegen geplant, um die Fußgänger zu sicheren Überquerungsmöglichkeiten zu führen und ungesicherte Querungen zu unterbinden.

Des Weiteren sind alle fehlenden Verkehrsschilder und Markierungen, beispielsweise die Verkehrsschilder zur Anzeige der Fußgängerüberwege, anzubringen. Zur Verbesserung der Sichtverhältnisse sollte alle sich behindernden Bepflanzungen entfernt werden. Zudem soll das Parkieren hinter den Fußgängerüberwegen erst nach einem ausreichenden Abstand erlaubt sein, um erforderliche Sichtdreiecke herzustellen. Weiterhin sollten alle Fußgängerüberwege beleuchtet werden.

Beim zweiten Lösungsvorschlag ist man davon ausgegangen, dass der gesamte Straßenabschnitt zusammen mit beiden Knotenpunkten neu zu planen ist. Die zu berücksichtigenden Faktoren bei dieser Planung waren die Umgebungsbebauung und das Verkehrsaufkommen. Aufgrund der Tatsache, dass die beiden Knotenpunkte im Vergleich zu allen anderen Knotenpunkten des zu untersuchenden Gesamtbereiches die geringsten Unfallzahlen aufwiesen, wurde entschieden wieder zwei Kreisverkehre zu planen. Die geplanten Dimensionen der beiden neuen Kreisverkehre richten sich nach den Angaben in den deutschen Richtlinien.

Im Unterschied zur vorhandenen Straßenführung ist bei der neuen Planung konsequent nur ein Fahrstreifen pro Richtung vorgesehen. Aufgrund des hohen Fußgängertraffikums sind die Gehwege auf beiden Straßenseiten mit einer Breite von 6 m geplant. Somit bleibt ausreichend Raum für Fußgänger Einrichtungen, wie beispiel-

Bild 12: Aufteilung der drei Abschnitte des „Körner Hellweges“ (Quelle: googlemaps.de)



weise Bänke oder ähnliches. Des Weiteren soll den querenden Fußgängern durch die Einrichtung einer Mittelinsel auf dem gesamten Straßenabschnitt zwischen den beiden Kreisverkehren mehr Sicherheit geboten werden. Fahrradfahrer sollen künftig den geplanten Radfahrstreifen nutzen.

7 Zusammenfassung der Ergebnisse aus Dortmund

Die Herausforderung bei der Umgestaltung des Körner Hellweges war, die Planungen der vier Gruppen so aufeinander abzustimmen, dass ein einheitliches Gesamtkonzept entsteht. Durch den ständigen Austausch der Ergebnisse ist dieses gelungen.

Planung des gesamten Untersuchungsraumes

Aufgrund inhomogener Straßenraumbreiten und der daraus unterschiedlichen Anforderungen an die Straßenraumgestaltung, wurde der Untersuchungsraum durch die Studierenden in drei Abschnitte unterteilt (Bild 12).

Für alle drei Sektionen wurde unter Beachtung der zu erwartenden Verkehrsbelastung von 15.000 Kfz/24 h die Fahrbahn durchgehend von vier auf zwei Fahrstreifen reduziert (Bild 13). Dadurch erhalten die Fußgänger und auch Radfahrer mehr Fläche für ihre Nutzungsansprüche. Die Lösung einer 2-streifigen Verkehrsführung hat zur Folge, dass der Kfz-Verkehr und die Stadtbahnen einen gemeinsamen Fahrstreifen nutzen. Zusätzlich wird auf dem gesamten Abschnitt ein 2,50 Meter breiter Mittelstreifen auf Fahrbahnniveau angelegt, welcher sich farblich von der Fahrbahn abhebt. Dieser hat die Funktion einer durchgehenden Mittelinsel und hat den Vorteil, dass querende Fußgänger die Fahrbahn nicht in einem überqueren müssen. Für Rettungswagen oder Feuerwehr kann der Mittelstreifen als zusätzlicher Fahrstreifen dienen, damit diese durch den fließenden Verkehr bzw. die Stadtbahn nicht behindert werden.

Im Bereich der Knotenpunkte und der Haltestellen wird der Mittelstreifen unterbrochen und auf der Fahrbahn in beiden Richtungen ein zusätzlicher Fahrstreifen geschaffen, damit die Stadtbahn zum Seitenraum hin verschwenkt werden kann und der fließende Verkehr nicht hinter der Stadtbahn warten muss. Ein weiterer Vorteil ist, dass den Fahrgästen durch die An-



Bild 13: Körner Hellweg vor und nach der Umplanung (Quelle: googlemaps.de)



Bild 14: Barrierefreie Überquerungsstelle auf dem Körner Hellweg



ordnung der Haltestelle in Seitenlage ein sicheres Ein-/Aussteigen ermöglicht wird. In Abschnitt 2, der 10 Meter breiter ist als die beiden anderen Abschnitte, wird zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Stadtteil Körne ein Platz geschaffen, der „Körner Platz“. Dieser dient Anwohnern oder Besuchern als Fläche zum verweilen und entspannen.

Barrierefreie Umgestaltung von Stadtbahnhaltestellen und im Untersuchungsraum

Grundsätzlich sind die Seitenräume im Untersuchungsraum auf die Bedürfnisse gehbehinderter Menschen zu planen. So sollte das Mindestmaß von 2,70 Meter für den Begegnungsfall zweier Rollstuhlfahrer eingehalten werden. Bei der Planung der

Parkstände für Menschen mit einem Rollstuhl sind Stellplätze mit 3,50 Meter Breite zu berücksichtigen, damit ein komfortables Ein- und Aussteigen möglich ist. Als Lösungsvorschlag für die querenden Fußgänger die mobilitäteingeschränkt sind, wird eine einheitliche Gestaltung mit taktilen Elementen gefordert. Dabei sollen sowohl die Anforderungen sehbehinderter Menschen, als auch von gehbehinderten Personen berücksichtigt werden. Dazu sind die Überquerungsstellen mit Leitstreifen auszustatten und für blinde Menschen mit mindestens 6 cm hohen Bordsteinen versehen werden, damit diese den Niveauunterschied zwischen dem Gehweg und der Fahrbahn mit ihrem Langstock ertasten können. Für gehbehinderte Menschen sind Nullabsenkungen auf Fahr-

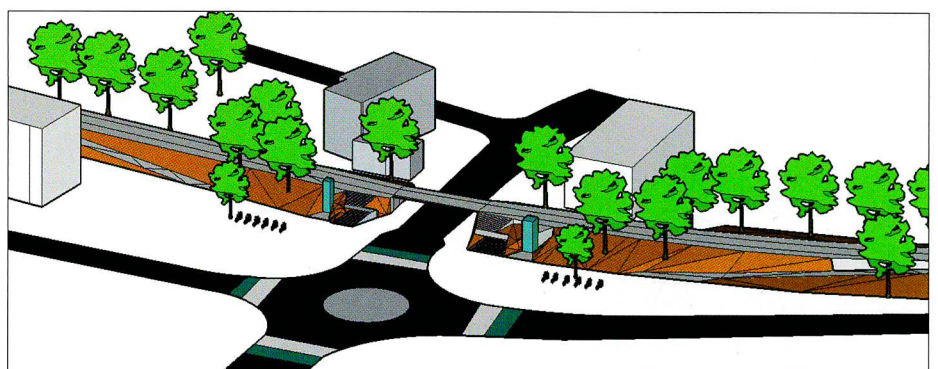


Bild 15: Entwurfsmodell der Rad- und Fußgängerverkehrsanbindung des „Bananenradweges“

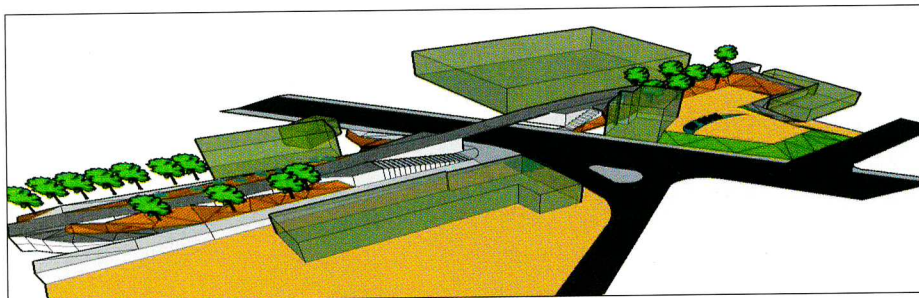


Bild 16: Entwurfsmodell der Rad- und Fußgängerverkehrsanbindung des „Gartenstadtradweges“

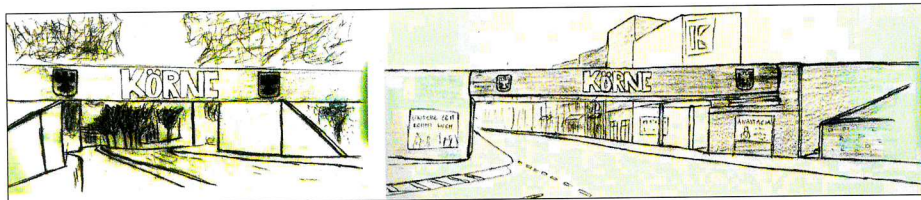


Bild 17: Gestaltung der Brückenbauwerke als Eingangstore in den Stadtteil Körne

bahniveau vorzusehen, um ein Überfahren mit dem Rollator oder Rollstuhl zu ermöglichen. Teilweise sind die Überquerungsstellen im Untersuchungsraum bereits wie gefordert gestaltet (Bild 14). Zusätzlich sind die signalisierten Überquerungsstellen mit Anforderungsknöpfen und akustischen Signalgebern für sehbehinderte Menschen auszustatten.

Im Bereich der Brückenbauwerke sind die Anbindungen an die Trassen mit Rampen zu versehen, deren Steigung weniger als 6 % aufweist und alle 6 Meter eine ebene Fläche zum Verweilen aufweist. Diese sollte mindestens 1,50 Meter lang sein. Zwei Handläufe sind ebenfalls anzuordnen.

Die Stadtbahnhaltestellen sollten so ausgestattet sein, dass die Unterstände ausreichende Sitzflächen für gehbehinderte Menschen und Ticketautomaten in einer Höhe aufweisen, die auch von Rollstuhlfahrern bedient werden können. Zudem sind die Haltestellenbereiche mit taktilen Leitelementen auszustatten und Warteflä-

chen vorzusehen, die ein Rangieren von Rollstuhlfahrern ermöglichen. Wichtig ist auch, einen niveaugleichen Einstieg zu ermöglichen.

Planung der Radverkehrsanbindung im Bereich der Brückenbauwerke

Radfahrer sollen zukünftig über zwei flache Rampen vom „Bananenradweg“ (kreuzende Fahrradtrasse im westlichen Teilabschnitt) in den Bereich der Brückenwiderlager geführt werden (Bild 15). Dort werden sie gemeinsam mit den Fußgängern im Seitenbereich geführt, um entweder über separate Radfahrerfurten die Straße zu queren oder direkt hinter dem geplanten Knotenpunkt auf einen Radfahrstreifen geführt zu werden. Fußgänger gelangen über großzügige und breit angelegte Treppenanlagen an den Brückenwiderlagern auf den „Bananenradweg“.

Die erarbeitete Lösung des östlichen Brückenbauwerks am „Gartenstadtradweg“

sieht eine ähnliche Anbindungsvariante für den Rad- und Fußgängerverkehr vor (Bild 16). Auch hier werden die Radfahrwege über flache Rampen an die Hauptverkehrsstraße geführt. Fußgänger benutzen entweder großzügige Treppenanlagen oder in Falle mobilitätseingeschränkter Personen die gemeinsamen Fußgänger- und Radfahrerrampen. Besondere Zwangspunkte waren bei dieser Planungssituation die engen Platzverhältnisse, welche aus den vorhandenen örtlichen Bebauung resultieren.

Zur Attraktivitätssteigerung des Planungsraumes wurden die beiden Brücken als Eingangstore in den Stadtteil Körne gestaltet, um eine eigene Identifikation mit dem Stadtteil herzustellen (Bild 17).

Umgestaltung des Knotenpunktes Körner Hellweg/Lippstädter Straße/Am Zippen (Verlängerung der Semerteichstraße)

Eine Lösungsmöglichkeit für die Umgestaltung des Knotenpunktes Körner Hellweg/Lippstädter Straße/Am Zippen ist die Planung eines signalisierten Knotenpunktes (Bild 18). So wird der Verkehrsfluss erhöht und gefahrenträchtige Situationen werden entschärft. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger werden die Überquerungsstellen auf dem Körner Hellweg aufgrund der Straßenraumbreite mit Mittelinseln ausgestattet.

Ein zweiter Lösungsvorschlag ist die Umgestaltung des Knotenpunktes in eine Kreisverkehr (Bild 19). Dieser hat einen Durchmesser von 32 Metern und soll eine gesicherte Führung des Fußgängerverkehrs und eine verbesserte Führung des Radverkehrs herbeiführen. Dazu sollen im Bereich der Knotenpunktzufahrten Fußgängerüberwege eingerichtet und der Radverkehr 20 Meter vor dem Kreisverkehr auf die Fahrbahn geführt werden. Die Führung der Stadtbahn im Kreisverkehr als besonderes Merkmal ist bei der Planung ebenfalls berücksichtigt worden. Dabei ist der Lösungsvorschlag an ein Beispiel der Schweizer Straßenraumgestaltung angelehnt. So werden der fließende Verkehr und die Fußgänger mittels einer LSA, mit einer Vorrangschaltung für den Stadtbahnverkehr, gestoppt, sobald eine Stadtbahn dem Kreisverkehr nähert bzw. in diesen einfährt.

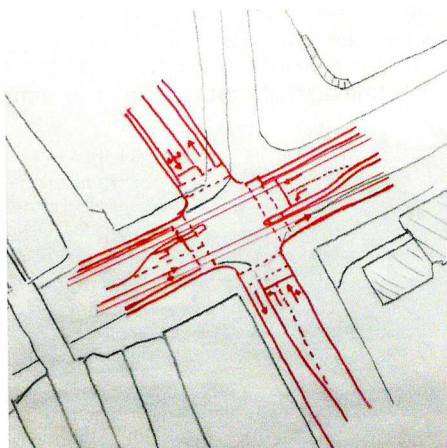


Bild 18: Lösungsvorschlag signalisierter Knotenpunkt

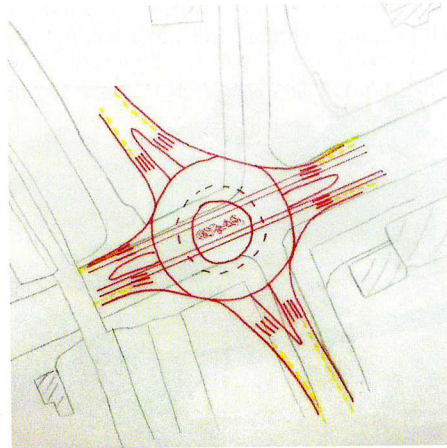


Bild 19: Lösungsvorschlag Kreisverkehr

8 Resümee

Im Verlauf des Workshops in Südafrika wurde besonders die Vielschichtigkeit der Probleme an der Bird Street in Stellen-

bosch deutlich. Diese Probleme findet man aber nicht nur dort, sondern sie sind auch auf den gesamten Verkehr in Südafrika übertragbar. Allgemeiner Konsens zum Abschluss des Workshops war, dass eine Verstärkung der Bildung in Bezug auf Verkehrsregeln und Verhalten als Verkehrsteilnehmer notwendig ist. Dabei ist eine besondere Sensibilisierung für andere Verkehrsteilnehmer notwendig, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Außerdem müssen bauliche Maßnahmen durch eine erhöhte Fokussierung der Verkehrserziehung für die Bevölkerung verständlicher gemacht werden. Somit kann die vom Planer initiierte Wirkung zur Verbesserung der Verkehrssicherheit schneller erlangt werden. In vielen Fällen wurde deutlich, dass oft auch ohne, oder nur durch kleine, bauliche Veränderungen (z. B. Erstellung einer integrierten LSA-Steuerung entlang der Bird Street mit Anpassungen für das hohe Fußgängeraufkommen) merkbare Verbesserungen der Verkehrssicherheit erreicht werden könnten.

Der Workshop in Deutschland stellte neben den verkehrsplanerischen Maßnahmen auf dem Körner Hellweg auch eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Stadtteil Dortmund-Körne in den Vordergrund. Dabei war der ständige Austausch der Planungsfortschritte zwischen den Workshopgruppen eine Herausforderung für alle Studierenden, mit dem Ziel ein einheitliches und aufeinander abgestimmtes Konzept der Erhöhung der Stadtraumqualität, Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit zu erstellen. Das Ergebnis überzeugte nicht nur die betreuenden Professoren, sondern fand auch lobende Worte von Seiten des Stadtdirektors, weiteren Mitarbeitern der Stadtverwaltung und Anwohnern aus dem Stadtteil Körne. Der Lerneffekt des Workshops ist auf verschiedenen Ebenen vorhanden. Auf der wissenschaftlichen Ebene wurden der Umgang und die konkrete Anwendung verschiedener Richtlinien geübt. Zudem wurde durch den Vergleich der Situation im Bereich der Verkehrssicherheit in den ein-

zelnen Ländern die kritische Betrachtung der Situation in Deutschland gefördert. Durch die gemischte Gruppenarbeit und die Workshopsprache Englisch wurden besonders auch der interkulturelle Austausch und die gemeinsame Problembewältigung geschult. Zur Vereinbarung aller Sichtweisen und der besonderen Anforderungen mussten immer wieder Kompromisse gefunden werden, die allen Ansprüchen genügen und in der Praxis auch umsetzbar sind.

Im Juni 2015 wird der Workshop in Rostov am Don stattfinden – 2016 geht es in die Schweiz. In jedem Falle mischen sich bleibende Eindrücke mit messbaren Lernerfolgen und neuen Ideen zur Verbesserung der spezifischen Verkehrssituationen.

Literaturverzeichnis:

- [1] Department of Transport, Republic of South Africa (2011): Road Traffic Report 31 March 2011, Pretoria
- [2] Burden of Disease Research Unit, Medical Research Council (2003): MRC Policy Brief No. 3 December 2003, Tygerberg – South Africa



Handbuch Straßenwinterdienst

Das **Handbuch Straßenwinterdienst** behandelt aus Sicht der Wissenschaft und der Praxis die Organisation und Durchführung des Winterdienstes auf Verkehrsflächen außerorts wie innerorts. Das in 15 Kapitel gegliederte Werk, inklusive Rechtsgrundlagen, ist mit vielen farbigen Abbildungen ausgestattet.

Inhalt

- **Grundlagen und Forschung**
Physik und Chemie, Meteorologie, Ökologie, Messtechnik, Informationstechnik
- **Planung und Vorbereitung**
Schnee und Eisglätte in Straßenplanung und -entwurf, Linienführung und Topografie, Lawinenschutz, Schneezäunplanung, eishemmende Straßenbeläge
- **Praxis und Material**
Geräte und Maschinen, Geräteträger und Zubehör, Ausstattung, rechnergestützte Wettervorhersagen, Optimierung von Touren- und Routenplanung, Daten-Management, Datenerhebung vor Ort

Handbuch Straßenwinterdienst
Prof. Dr.-Ing. Walter Durth
Dr.-Ing. Horst Hanke
Hardcover, 380 Seiten
mit vielen Fotos und Grafiken
Format 17 x 24 cm, 64,- Euro
ISBN 978-3-7812-1616-7

Walter Durth
Horst Hanke
**Handbuch
Straßen-
winter-
dienst**
KIRSCHBAUM